

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
17 juin 2004 (17.06.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2004/050411 A3

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : B60K 6/04,  
41/00, B60L 11/18, H02J 7/02, 7/04

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2003/050079

(22) Date de dépôt international : 3 octobre 2003 (03.10.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
02/14853 27 novembre 2002 (27.11.2002) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : PEU-  
GEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR/FR];  
Chemin de Gizy, F-78140 VELIZY VILLACOUBLAY  
(FR).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : LOUBEYRE,  
Yves [FR/FR]; 17 rue des Bures, F-92380 GARCHES  
(FR).

(74) Mandataire : GRYNWALD, Albert; Cabinet Grynwald,  
127 rue du Faubourg Poissonnière, F-75009 Paris (FR).

(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,  
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,  
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,  
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,  
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,  
MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,  
SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,  
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE,  
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet  
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet  
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,  
FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,  
TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,  
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclaration en vertu de la règle 4.17 :

— relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)) pour US  
seulement

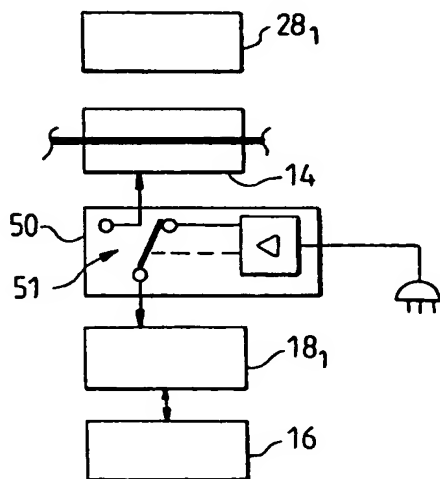
Publiée :

— avec rapport de recherche internationale  
— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des  
revendications, sera republiée si des modifications sont re-  
çues

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: ELECTRICALLY POWERED OR HYBRID VEHICLE COMPRISING A BATTERY CHARGING CONTROL DE-  
VICE

(54) Titre : VEHICULE A TRACTION ELECTRIQUE OU HYBRIDE COMPORTANT UN DISPOSITIF DE COMMANDE DE  
LA CHARGE DE LA BATTERIE



(57) Abstract: The invention concerns a vehicle comprising an electrical machine serving as powering engine and a storage battery for running the electric motor. The vehicle comprises means (18<sub>1</sub>, 50) for charging the battery with an electric power source external to the vehicle with power for rapid charge, for example of the order of ten minutes. The battery charging means are, for example, designed to enable a charge via a three-phase power supply network, in particular of 380 volts.

(57) Abrégé : L'invention est relative à un véhicule comportant une machine électrique ayant une fonction de moteur de traction et une batterie d'accumulateurs pour faire tourner le moteur électrique. Le véhicule comporte des moyens (18<sub>1</sub>, 50) pour charger la batterie par une source d'énergie électrique externe au véhicule d'une puissance permettant une charge rapide, par exemple de l'ordre d'une dizaine de minutes. Les moyens pour charger la batterie sont, par exemple, agencés pour permettre une charge par l'intermédiaire d'un réseau d'alimentation de type triphasé, notamment du type à 380 volts.

WO 2004/050411 A3



(88) Date de publication du rapport de recherche  
Internationale: 8 juillet 2004

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.  
FR 03/50079

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B60K6/04 B60K41/00 B60L11/18 H02J7/02 H02J7/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B60K B60L H02J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 834 977 A (SCHMIDHAUSER AG) 8 April 1998 (1998-04-08) claims 1-13; figures 1-4	1-7,9
X	EP 1 201 485 A (FORD MOTOR CO) 2 May 2002 (2002-05-02) the whole document	1,3-5,10
X	DE 43 24 010 A (DAIMLER BENZ AG) 19 January 1995 (1995-01-19) the whole document	1,8,11, 12
A	EP 0 224 144 A (OPEL ADAM AG) 3 June 1987 (1987-06-03) the whole document	1,8
	-/--	



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- \*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 May 2004

Date of mailing of the international search report

03/06/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Vogt-Schilb, G

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR 03/50079

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 341 075 A (COCCONI ALAN G) 23 August 1994 (1994-08-23) the whole document	1-5
A	EP 0 566 320 A (WESTINGHOUSE ELECTRIC CORP) 20 October 1993 (1993-10-20) the whole document	1,2
A	"CITROEN XSARA DYNACTIVE: A NOUVEAU SIECLE, NOUVELLE TECHNOLOGIE" REVUE TECHNIQUE AUTOMOBILE, ETAI. BOULOGNE-BILLANCOURT, FR, vol. 55, no. 632, October 2000 (2000-10), pages 44-45, XP000968273 ISSN: 0017-307X page 44 - page 45	1,8
A	F. BADIN, B. JEANNERET, R. TRIGUI, F. HAREL: ""Hybrid Vehicles, should we plug them to the grid or not?"" THE 18TH INTERNATIONAL ELECTRIC VEHICLES SYMPOSIUM, 'Online! 24 October 2001 (2001-10-24), XP002247687 21-24 October 2001 Berlin (De) Retrieved from the Internet: URL:www.inrets.fr/ur/1te/publications/publ ications-pdf/Veh2-publi/BADIN-EVS18.pdf> 'retrieved on 2003-07-15! page 1 - page 14	1-12

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 03/50079

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0834977	A	08-04-1998	EP 0834977 A2	08-04-1998
EP 1201485	A	02-05-2002	US 6724100 B1	20-04-2004
			CA 2350177 A1	08-03-2002
			EP 1201485 A1	02-05-2002
			JP 2002165306 A	07-06-2002
DE 4324010	A	19-01-1995	DE 4324010 A1	19-01-1995
EP 0224144	A	03-06-1987	DE 3542059 C1	04-06-1987
			DE 3664598 D1	31-08-1989
			EP 0224144 A1	03-06-1987
US 5341075	A	23-08-1994	NONE	
EP 0566320	A	20-10-1993	US 5182508 A	26-01-1993
			DE 69321280 D1	05-11-1998
			DE 69321280 T2	08-04-1999
			EP 0566320 A2	20-10-1993
			JP 6343206 A	13-12-1994

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No  
FR 03/50079

## A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 B60K6/04 B60K41/00 B60L11/18 H02J7/02 H02J7/04

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 B60K B60L H02J

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 0 834 977 A (SCHMIDHAUSER AG) 8 avril 1998 (1998-04-08) revendications 1-13; figures 1-4	1-7, 9
X	EP 1 201 485 A (FORD MOTOR CO) 2 mai 2002 (2002-05-02) le document en entier	1, 3-5, 10
X	DE 43 24 010 A (DAIMLER BENZ AG) 19 janvier 1995 (1995-01-19) le document en entier	1, 8, 11, 12
A	EP 0 224 144 A (OPEL ADAM AG) 3 juin 1987 (1987-06-03) le document en entier	1, 8
	-/--	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

### \* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- \*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- \*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- \*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- \*Z\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

25 mai 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

03/06/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Vogt-Schilb, G

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Internationale No  
PCT/FR 03/50079

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 5 341 075 A (COCCONI ALAN G) 23 août 1994 (1994-08-23) le document en entier	1-5
A	EP 0 566 320 A (WESTINGHOUSE ELECTRIC CORP) 20 octobre 1993 (1993-10-20) le document en entier	1,2
A	"CITROEN XSARA DYNACTIVE: A NOUVEAU SIECLE, NOUVELLE TECHNOLOGIE" REVUE TECHNIQUE AUTOMOBILE, ETAI. BOULOGNE-BILLANCOURT, FR, vol. 55, no. 632, octobre 2000 (2000-10), pages 44-45, XP000968273 ISSN: 0017-307X page 44 - page 45	1,8
A	F. BADIN, B. JEANNERET, R. TRIGUI, F. HAREL: ""Hybrid Vehicles, should we plug them to the grid or not?"" THE 18TH INTERNATIONAL ELECTRIC VEHICLES SYMPOSIUM, 'Online! 24 octobre 2001 (2001-10-24), XP002247687 21-24 October 2001 Berlin (De) Extrait de l'Internet: URL:www.inrets.fr/ur/lte/publications/publ ications-pdf/Veh2-publi/BADIN-EVS18.pdf> 'extrait le 2003-07-15! page 1 - page 14	1-12

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux familles de brevets

Recherche Internationale No  
PCT/ISA/210 03/50079

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0834977	A	08-04-1998	EP 0834977 A2	08-04-1998
EP 1201485	A	02-05-2002	US 6724100 B1	20-04-2004
			CA 2350177 A1	08-03-2002
			EP 1201485 A1	02-05-2002
			JP 2002165306 A	07-06-2002
DE 4324010	A	19-01-1995	DE 4324010 A1	19-01-1995
EP 0224144	A	03-06-1987	DE 3542059 C1	04-06-1987
			DE 3664598 D1	31-08-1989
			EP 0224144 A1	03-06-1987
US 5341075	A	23-08-1994	AUCUN	
EP 0566320	A	20-10-1993	US 5182508 A	26-01-1993
			DE 69321280 D1	05-11-1998
			DE 69321280 T2	08-04-1999
			EP 0566320 A2	20-10-1993
			JP 6343206 A	13-12-1994